I Putu Jati Arsana, S.T., M.T.

ETIKA PROFESI INSINYUR

(Membangun Sikap Profesionalisme Sarjana Teknik)

Etika
Profesi Insinyur

Membangun Sikap Profesionalisme Sarjana Teknik

Etika
Profesi Insinyur

Membangun Sikap Profesionalisme Sarjana Teknik

I Putu Jati Arsana, S.T., M.T.

Jl.Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman
Jl.Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581
Telp/Faks: (0274) 4533427
Website: www.deepublish.co.id
www.penerbitdeepublish.com
E-mail: deepublish@ymail.com

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

ARSANA, I Putu Jati
Etika Profesi Insinyur: Membangun Sikap Profesionalisme Sarjana Teknik/oleh I Putu Jati Arsana.--Ed.1, Cet. 1--Yogyakarta: Deepublish, Mei 2016.

xviii, 215 hlm.; Uk:14x20 cm

ISBN **978-602-401-317-2**

1. Etika Profesi Insinyur   I. Judul
174.9

Desain cover : Herlambang Rahmadhani
Penata letak : Dyah Wuri Handayani

PENERBIT DEEPUBLISH
(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)
Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

Testimoni

Saya berterima kasih dan merasa terkesan setelah membaca buku ini. Buku ini mengajak kita sebagai seorang Insinyur untuk profesional dalam melaksanakan pekerjaan dan lebih mengembangkan kompetensi (pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja) dalam menghadapi persaingan global. Sehingga sebagai seorang Insinyur tidak hanya menuntut hak tetapi harus mengedepankan kewajiban dan bekerja dengan jujur, beretika dan mempunyai integritas dan tanggung jawab moral.

Ir. I Wayan Girata

General Superintendent/Project Manajer PT. Saranamukti Puterasejati

Salah satu tantangan besar kita saat ini dengan diberlakukannya *Asean Economic Community* (AEC) atau yang lebih kita kenal dengan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) adalah peningkatan kompetensi bagi para Insinyur. Kehadiran buku ini sangat baik dalam menggambarkan tentang profesi, profesional dan profesionalisme Insinyur dalam rangka meningkatkan kompetensi dan integritas Insinyur.

Ir. Riduan R. Amin, MT

Dosen Fakultas Teknik Universitas Tompotika Luwuk

Saya beruntung telah membacanya karena isi buku ini sangat komprehensif, membahas tentang etika di dalam dunia *engineering* dalam upaya meningkatkan kompetensi etis dan integritas moral. Isi buku ini menjadi semakin penting ditengah gencarnya Pemerintah mencanangkan "Gerakan Revolusi Mental". Buku ini dapat dijadikan referensi menuju ke arah itu.

Ramli Hi. Patta, ST. MT

Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhamaddiyah Luwuk

Tidak akan ada korupsi jika setiap profesional bekerja dengan amanah, beretika dan bertanggung jawab. Permasalahan besar kita saat ini sebagaimana dibahas dalam buku ini bermuara pada tiga hal, yaitu sumber daya manusia, etika profesi dan praktek KKN.

Ulida Kamaria, ST
Mahasiswa Pascasarjana Universitas Tadulako, Palu

Bukunya keren, tidak rugi saya memilikinya. Buku ini dapat menjadi referensi bagi para mahasiswa Teknik, *engineer* dan semua kalangan dalam menjalankan profesinya.

Ratih Kusumawardani, ST
Mahasiswa Pascasarjana Universitas Tadulako, Palu

Sebagai alumni dari Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tompotika Luwuk saya merasa bangga dengan terbitnya buku ini. Buku ini sekalipun disusun sebagai buku ajar, tetapi sangat penting bagi profesional di bidang keteknikan. Karena sebagai seorang profesional disatu sisi harus mempunyai kompetensi keilmuan dan di sisi yang lain harus memiliki dan menjunjung tinggi nilai-nilai etika dan integritas. Semua dimensi tersebut dibahas dalam buku ini.

Surahman Ali, ST
Site Manajer di PT. Mario Teknikatama

Buku ini sangat bagus dan sangat membantu dalam membuka wawasan untuk menjadi pribadi yang lebih beretika dalam menjalankan profesi di bidang *engineering*. Disamping itu, buku ini memberi pemahaman dalam membangun sikap profesionalisme melalui pemahaman *fundamental of function* dari seorang *engineer* dalam melaksanakan *project* mulai dari tahap *design*, *procurement* sampai dengan tahap *construction*.

Supriadi Asri, ST
Alumnus Fakultas Teknik Unismuh Luwuk
Civil Engineer at Civil Departemen PT. Rekayasa Industri

Buku ajar ini sangat bermanfaat bagi kami selaku mahasiswa Teknik. Buku ini dengan sangat rinci menguraikan tentang teori dasar etika dan etika profesi Insinyur. Sebagai pembaca kita diajak untuk memahami etika profesi, meningkatkan kompetensi dan menjaga integritas dalam membangun sikap profesionalisme. Disamping itu, dalam bab terakhir juga dibahas tentang tantangan kita dalam menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (MEA).

Wardiyanto

Mahasiswa Semester Akhir Fakultas Teknik Universitas Tompotika Luwuk

"Learn that by humble reverence, by inquiry and by service.
The men of wisdom who have seen the truth
will instruct thee in knowlegde"

Belajarlah dengan sujud disiplin, dengan bertanya dan dengan pelayanan. Orang-orang bijaksana yang telah melihat kebenaran akan mengajarkan kepadamu pengetahuan itu.

(Bhagavad Gita, IV.34)

Karma ini didedikasikan untuk

Keluarga terkasih:
Istriku Ni Putu Erayanti, A.Md beserta kedua putra
I Made Chandra Kumara
I Komang Narendra Kumara

Guru Rupaka tercinta:
I Nyoman Nustra dan Ni Komang Daging
I Nengah Sarjana (alm) dan Ni Wayan Sugiasih

Kata Sambutan

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan memanjatkan rasa syukur ke hadirat Allah Swt, yang mana telah memberikan limpahan rahmat sehingga atas perkenan-Nya, maka penyusunan buku ajar ***Etika Profesi Insinyur: Membangun Sikap Profesionalisme Sarjana Teknik*** ini dapat diselesaikan. Buku ini disusun dengan alur dan logika sesuai dengan rencana pembelajaran yang tertuang dalam Garis-Garis Besar Program Pengajaran (GBPP) ke dalam bentuk buku ajar mata kuliah sesuai dengan kebutuhan dan kompetensi lulusan pada Jurusan Teknik Sipil dan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tompotika Luwuk. Sebagai tugas utama seorang dosen dalam pembelajaran, maka menulis buku ajar adalah sebuah keniscayaan.

Di samping untuk memenuhi tuntutan kurikulum tersebut, penulisan buku ajar ini juga bertujuan untuk memberikan gambaran terkait dengan peluang dan tantangan Insinyur di masa mendatang terkait dengan diberlakukannya *Asean Economic Community (AEC)* atau yang lebih kita kenal sebagai Masyarakat Ekonomi Asean (MEA). Sehingga, lahirnya Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2014 tentang Keinsinyuran

merupakan salah satu upaya pemerintah dalam memberikan perlindungan dan kepastian hukum baik untuk insinyur, pengguna keinsinyuran maupun pemanfaatan keinsinyuran itu sendiri.

Pada kesempatan ini, selaku Pimpinan Fakultas Teknik Universitas Tompotika Luwuk sangat menyambut baik penerbitan buku ajar ini dan mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Sdr. I Putu Jati Arsana, ST. MT serta Kelompok Kerja Dosen Program Studi (KKD-PS) dan juga kepada semua pihak yang telah banyak memberikan dukungan sehingga penulisan buku ajar ini dapat berjalan dengan baik. Tentunya dengan sebuah harapan agar langkah ini dapat segera ditindaklanjuti oleh seluruh dosen di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Tompotika Luwuk.

Semoga Tuhan Yang Maha Pemurah memberkati kita, sehingga kerjasama yang baik semacam ini dapat dipertahankan dan ditingkatkan dalam peningkatan jumlah dan mutu kegiatan-kegiatan akademik di masa mendatang, khususnya dalam penyusunan buku ajar, sehingga kegiatan semacam ini dapat bermanfaat bagi peningkatan mutu lulusan khususnya bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Tompotika Luwuk.

Wassalamu 'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh

Luwuk, Mei 2016
Dekan,

Jufri Azis, M. ST., MT.
NIDN. 09 161171 02

Kata Pengantar

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas waranugraha-Nya sehingga penulisan buku ajar ini dapat dirampungkan dan sampai kepada para pembaca sekalian. Buku ini merupakan pengembangan dari bahan ajar untuk Mata Kuliah Etika Profesi pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tompotika Luwuk.

Oleh karena untuk memenuhi kebutuhan sebagai buku ajar, maka dalam penyusunannya buku ini dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama membahas tentang konsep dan teori etika yaitu: Bab 1 tentang manusia dan alam semesta, Bab 2 tentang filsafat dan etika, Bab 3 tentang etika keilmuan, Bab 4 tentang etika dalam dunia teknik dan Bab 5 tentang profesi dan profesionalisme.

Adapun bagian kedua membahas tentang etika profesi insinyur, yang terdiri: Bab 6 tentang kode etik profesi, Bab 7 tentang kepentingan profesional dan publik, Bab 8 tentang hak dan kewajiban insinyur, Bab 9 tentang kompetensi dan integritas profesi insinyur dan Bab 10 tentang kode etik profesi insinyur Indonesia. Akan tetapi, walaupun sebagai buku ajar untuk mahasiswa pada Jurusan Teknik Sipil, buku ini juga tetap dapat digunakan sebagai

referensi oleh mahasiswa semua jurusan, serta masyarakat pada umumnya dalam menambah pengetahuan khususnya terkait dengan etika profesi.

Sedikitnya ada tiga sasaran yang ingin dicapai dalam penyusunan buku ini, yaitu: (1) membantu mahasiswa untuk memahami bahwa setiap pilihan moral membawa reaksi atau akibat bagi orang lain; (2) membantu mahasiswa untuk menilai dan menempatkan konsep-konsep seperti keadilan, martabat, kebebasan, kebajikan, kebenaran, kebaikan, dan prinsip etis lainnya; dan (3) menggugah kesadaran mahasiswa untuk tetap mengutamakan kejujuran, keahlian, dan keluhuran budi agar mereka dapat mengaplikasikan dalam hubungan antara manager, rekayasawan, pekerja/buruh, masyarakat, profesi dan pemerintah.

Konsep semacam inilah yang hendak dikembangkan berdasarkan ketiga sasaran tersebut. Tentu saja maksud dari penulisan buku ini belum sepenuhnya tercapai. Disamping disebabkan oleh pengetahuan umum yang sangat kurang, juga referensi dan buku-buku yang belum memadai. Akan tetapi atas bantuan dari berbagai pihak buku ini dapat diselesaikan dan diterbitkan dalam bentuk buku ajar. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih dan apresiasi kepada **CV. Budi Utama (Penerbit Deepublish)** atas kerja samanya sejak awal rencana penerbitan sehingga buku ajar ini dapat didokumentasikan dan dipublikasikan serta sampai kepada para pembaca yang budiman.

Melalui kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Jufri Azis M., ST. MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tompotika Luwuk yang telah berkenan memberikan sambutannya. Buku ini juga tidak

mungkin selesai tanpa kasih sayang dan kesabaran yang luar biasa dari seorang istri yang luar biasa, ibu kandung dari anak-anak kami Ni Putu Erayanti, A.Md. Karya kecil ini tidak lain adalah persembahan kecil buatnya. Penulis berharap agar pahalanya sebagian besar untuk dia dan biarlah saya menikmati sebagian kecilnya. Untuk ananda I Made Chandra Kumara dan I Komang Narendra Kumara terima kasih atas pengertian dan kesabarannya karena banyaknya waktu untuk keluarga harus tersita untuk menyelesaikan naskah buku ajar ini.

Selanjutnya, kami mengucapkan terima kasih kepada rekan dosen dan para mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tompotika Luwuk atas segala peran aktif dan kontribusinya selama perkuliahan. Kami menyadari sepenuhnya, bahwa tanpa keberadaan dan adanya kontribusi mahasiswa sekalian, maka buku ini tidak akan pernah terwujud. Untuk para pembaca terima kasih telah berkenan membaca buku ini, kami sangat mengharapkan saran demi perbaikan penulisan di masa mendatang. Tentunya dengan sebuah harapan, semoga persembahan kecil ini bermanfaat bagi kita semua dan secara bersama-sama kita bisa mewariskan peradaban untuk generasi mendatang.

Luwuk, Mei 2016

I Putu Jati Arsana

Daftar Isi

Bab 1

Manusia dan Alam Semesta

Setelah mempelajari bagian ini, mahasiswa diharapkan memahami:

1. Pengertian empat kebenaran menurut E.F. Schumacher.
2. Hakikat manusia dalam empat tingkat eksistensi kehidupan.
3. Manusia dan hubungannya dengan kebutuhan, sistem nilai dan hak asasi.
4. Manusia dalam dimensi spiritualitas, etika dan kecerdasan.
5. Manusia dan alam semesta sebagai satu kesatuan sistem.

A. Hakikat Kebenaran

Mencari hakikat kebenaran mungkin sering kita ucapkan, tetapi pada kenyataannya susah untuk dilaksanakan. Pertanyaan-pertanyaan kritis kita di masa

kecil, misalnya mengapa sapi berkaki empat, mengapa burung dapat terbang, dan sebagainya kadang tidak dapat terjawab secara baik oleh orang tua kita. Sehingga akhirnya sering sesuatu kita anggap sebagai "yang memang sudah demikian adanya" *(taken for granted)*. Banyak para ahli yang memaparkan ide tentang sudut pandang kebenaran termasuk bagaimana membuktikannya.

Oleh karena itu, untuk memahami mengapa berbagai disiplin ilmu dan teknologi tidak sepenuhnya mampu memahami misteri keberadaan alam semesta dan tidak lagi sepenuhnya dapat menjelaskan dan memecahkan berbagai permasalahan dunia saat ini, maka perlu kira renungkan terlebih dahulu apa yang dinyatakan oleh E.F. Schumacher dalam Agoes dan Ardana (2014:4) sebagai empat kebenaran besar, yaitu:

1. Kebenaran tentang eksistensi (dunia/alam semesta). Kebenaran tentang eksistensi menyangkut kebenaran tentang adanya empat tingkat eksistensi dunia, yaitu benda, tumbuh-tumbuhan, hewan dan manusia. Yang membedakannya adalah unsur kesadaran yang dimiliki oleh keempat kelompok eksistensi tersebut.
2. Kebenaran tentang alat *(tools)* yang dipakai untuk memahami dunia. Kebenaran tentang alat maksudnya adalah ketepatan penggunaan alat yang dipakai untuk memahami keempat tingkat eksistensi tersebut.
3. Kebenaran tentang cara belajar tentang dunia. Kebenaran tentang cara belajar yang menyangkut dunia akan berbeda untuk empat bidang

pengetahuan: (a) saya-bathin; (b) saya-lahiriah; (c) dunia-bathin; dan (d) dunia-lahiriah/material.

4. Kebenaran tentang hidup di dunia. Dalam kebenaran tentang hidup di dunia, dijumpai dua corak masalah, yaitu: (a) masalah bertitik temu *(konvergen)* yakni sesuatu yang dapat dipecahkan secara menyeluruh; dan (b) masalah bertitik pisah *(divergen)* yakni sesuatu yang selalu berlawanan.

Berdasarkan uraian tersebut jelaslah bahwa ada berbagai tingkat eksistensi alam dan tingkat eksistensi kesadaran. Oleh karena itu, untuk menemukan hakikat kebenaran tidak cukup hanya dengan mengandalkan pendekatan ilmiah atau rasional semata.

B. Hakikat Manusia

Hakikat berarti kebenaran atau sesuatu yang sebenar-benarnya atau asal segala sesuatu atau dapat juga dikatakan bahwa hakikat itu adalah inti dari segala sesuatu atau yang menjadi jiwa sesuatu. Manusia adalah makhluk paling sempurna yang pernah diciptakan oleh Tuhan. Kesempurnaan yang dimiliki manusia merupakan suatu konsekuensi fungsi dan tugas mereka sebagai makhluk di muka bumi ini.

Jadi hakikat manusia adalah kebenaran atas diri manusia itu sendiri sebagai makhluk yang diciptakan oleh Tuhan. Disimpulkan bahwa manusia merupakan hewan yang berpikir karena memiliki nalar intelektual. Dengan nalar intelektual itulah manusia dapat berpikir, menganalisis, memperkirakan, menyimpulkan, membandingkan, dan sebagainya. Nalar intelektual ini

pula yang membuat manusia dapat membedakan antara yang baik dan yang jelek, antara yang salah dan yang benar.

Stevenson dan Haberman (2001) dalam Agoes dan Ardana (2014:6-7) mengatakan bahwa meski ada begitu banyak hal yang sangat bergantung pada konsep tentang hakikat manusia, namun terdapat begitu banyak ketidaksepakatan mengenai apa itu hakikat manusia. Adanya ketidaksepakatan ini karena banyak pihak hanya melihat hakikat manusia secara sepotong-sepotong tanpa mendudukkannya dalam konteks keseluruhan yang utuh.

Untuk memahami hakikat manusia secara utuh, ada baiknya kembali memahami pendapat Schumacher dalam Agoes dan Ardana (2014:7) tentang empat tingkat eksistensi kehidupan, yang terdiri atas benda (P_unsur materi), tumbuh-tumbuhan (P + unsur hidup X), hewan (P + X + unsur kesadaran Y) dan manusia (P + X + Y + unsur kesadaran diri Z). Manusia merupakan makhluk ciptaan Tuhan yang menduduki tingkat eksistensi tertinggi karena memiliki semua unsur (P, X, Y) yang dimiliki oleh tingkat eksistensi yang lebih rendah, namun sekaligus juga memiliki unsur Z yang tidak ada pada tingkat eksistensi yang lebih rendah.

Senada dengan Schumacher, Bertens (2013:11) menyatakan bahwa manusia adalah binatang plus karena mempunyai kesadaran moral. Moralitas merupakan suatu ciri khas manusia yang tidak dapat ditemukan pada makhluk dibawah tingkat manusia. Pada binatang tidak ada kesadaran tentang baik dan buruk, tentang yang boleh dan yang dilarang, tentang yang harus dilakukan dan tidak pantas dilakukan.

Lebih lanjut, Steiner (1999) dalam Agoes dan Ardana (2014:7) melihat hakikat manusia berdasarkan lapisan-lapisan energi yang melekat pada tubuh manusia sebagai satu kesatuan. Lapisan energi tersebut adalah: (1) badan fisik *(physical body);* (2) badan eterik *(etheric body);* (3) badan astral *(astral body);* (4) badan ego *(consciousness body)*; (5) manas *(spirit self)*; (6) buddhi *(life spirit);* dan (7) atma *(spirit man).*

Dengan demikian, manusia merupakan makhluk ciptaan Tuhan yang paling sempurna karena dilengkapi oleh penciptanya dengan akal, perasaan dan kehendak. Akal merupakan alat untuk berpikir dan dengan akal manusia menilai mana yang benar dan mana yang salah sebagai sumber nilai kebenaran. Perasaan adalah alat untuk menyatakan keindahan sebagai sumber seni dan dengan perasaan manusia menilai mana yang indah dan yang tidak indah sebagai sumber nilai keindahan. Sedangkan kehendak adalah alat untuk menyatakan pilihan, sebagai sumber kebaikan dan dengan kehendak manusia dapat menilai mana yang baik dan yang tidak baik sebagai sumber nilai moral.

C. Manusia dan Kebutuhan

Kebutuhan dasar manusia merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh manusia dalam mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis yang tentunya bertujuan untuk mempertahankan kehidupan dan kesehatan. Kebutuhan dasar manusia menurut Abraham Maslow dalam Teori Hirarki Kebutuhan menyatakan bahwa setiap manusia memiliki lima kebutuhan dasar yaitu

fisiologis (makan dan minum), keamanan, cinta, harga diri, dan aktualisasi diri.

Oleh karena itu, sebagai makhluk berbudaya manusia mempunyai kebutuhan. Kebutuhan adalah segala yang diperlukan manusia untuk menyempurnakan kehidupannya. Kebutuhan merupakan perwujudan budaya manusia yang berdimensi cipta, rasa dan karsa. Pada dasarnya, kebutuhan manusia diklasifikasikan menjadi empat jenis, yaitu (Muhammad, 2006:4):

1. Kebutuhan ekonomi yang bersifat material untuk kesehatan dan keselamatan jasmani seperti pakaian, makanan dan perumahan.
2. Kebutuhan psikhis yang bersifat immaterial untuk kesehatan dan keselamatan rohani seperti pendidikan, hiburan, penghargaan dan agama.
3. Kebutuhan biologis yang bersifat seksual untuk membentuk keluarga dan kelangsungan hidup generasi secara turun-temurun seperti perkawinan dan berumah tangga.
4. Kebutuhan pekerjaan yang bersifat praktis untuk mewujudkan ketiga jenis kebutuhan lainnya seperti perusahaan dan profesi.

Kebutuhan-kebutuhan tersebut dapat dipenuhi dengan baik dan sempurna apabila manusia individual itu berhubungan dengan manusia individual lain dan alam serta didukung oleh faktor: (a) kemauan kerja keras (nilai moral); (b) kemampuan intelektual (nilai kebenaran); dan (c) sarana penunjang (nilai kegunaan). Bekerja keras dan berkarya mempunyai arti manusiawi karena cerminan mutu dan martabat manusia individual dalam

hubungannya dengan manusia individual lain dan alam. Melalui dimensi budaya manusia berjuang untuk maju dan meningkatkan kualitas hidupnya.

D. Manusia dan Sistem Nilai

Manusia sebagai makhluk berbudaya selalu melakukan penilaian terhadap keadaan yang dialaminya. Menilai berarti memberi pertimbangan untuk menentukan sesuatu itu benar atau salah, baik atau buruk, indah atau jelek dan sebagainya. Hasil penilaian tersebut disebut nilai. Manusia cenderung menghendaki nilai kebenaran, nilai kebaikan, nilai keindahan karena berguna bagi kehidupan manusia. Nilai-nilai yang hidup dalam masyarakat membentuk sistem nilai yang berfungsi sebagai pedoman dan acuan perilaku.

Terkait dengan sistem, Jogiyanto (1988) dalam Agoes dan Ardana (2014:18) menyebutkan bahwa setiap sistem mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Mempunyai komponen-komponen *(components/sub systems)*.
2. Ada batas suatu sistem *(boundaris)*.
3. Ada lingkungan luar sistem *(environment)*.
4. Ada penghubung *(interface)*.
5. Ada masukan *(input)*, proses *(process)*, dan keluaran *(output)*.
6. Ada sasaran *(objectives)* atau tujuan *(goal)*.

Inti dari pemahaman konsep sistem adalah bahwa setiap elemen (bagian, unsur, sub sistem) saling bekerja sama, saling mendukung, saling memerlukan, saling mempengaruhi satu dengan lainnya dalam kerangka